

<i>Eiszeitalter u. Gegenwart</i>	<b>28</b>	45—50 4 Abb.	<i>Öhringen/Württ. 1978</i>
----------------------------------	-----------	-----------------	-----------------------------

## Über Talrichtungen in der nordöstlichen Lüneburger Heide

ECKHARD GRIMMEL & KLAUS SCHIPULL \*)

Valley directions, downmelting ice sheet, crevasses

**Kurzfassung:** Die Analyse von Talrichtungen in Teilen der nordöstlichen Lüneburger Heide ergab, daß drei Richtungen mit deutlicher Dominanz auftreten. Ein genetischer Zusammenhang zwischen den Tälern und den Spaltensystemen einer niederschmelzenden Eisdecke wird vermutet.

### [On Valley Directions in the Northeastern Lüneburger Heide]

**Abstract:** The analysis of valley directions in parts of northeastern Lower Saxony showed that three directions are clearly dominating. It is supposed that the valleys are genetically connected with systems of crevasses of a downmelting ice sheet.

#### 1.

Das Talnetz der ehemals vergletscherten Gebiete Norddeutschlands ist häufig durch auffällige Merkmale gekennzeichnet:

1. über längere Strecken anhaltende Geradlinigkeit oder schwache Bogenform der Täler;
2. abrupter Richtungswechsel, meist im stumpfen Winkel, häufig bajonettartig;
3. Richtungen bestimmter Abschnitte eines Tales sind über Wasserscheiden und Vorfluter hinweg in benachbarten Tälern weiter zu verfolgen.

#### 2.

Diese Merkmale wurden von STOLLER (1914), v. BÜLOW (1932), RICHTER (1937), HANNEMANN (1963), GRIMMEL (1971), GRIMMEL und SCHIPULL (1975) ursächlich in Verbindung gebracht mit dem Verlauf von Gletscherspalten.

Mit Hilfe dieser und anderer Merkmale konnten GRIMMEL und SCHIPULL (1975) — an STOLLER (1914) anknüpfend — zeigen, daß auch die Richtungen der Täler des Sprakensehler „Sanders“ im wesentlichen durch den Verlauf der Spalten einer niederschmelzenden Toteisdecke bedingt sind (Abb. 1) und daß folglich auch die morphogenetische Deutung „Sander“ nicht haltbar ist, was seit WOLDSTEDT (1939) angenommen wurde.

In der neuen Geologischen Übersichtskarte 1 : 200 000 (Blätter Braunschweig und Hamburg-West) sind inzwischen alle Sander der Lüneburger Heide, die in der früheren Ausgabe 1 : 300 000 von 1951 verzeichnet waren, weggelassen worden.

#### 3.

In Abb. 2 sind die aus der Topographischen Karte 1 : 25 000 (Nr. 2730, 2731, 2830, 2831, 2930, 2931) herausgezogenen Taltiefenlinien aus dem Bereich der Gohrde und angrenzender Gebiete dargestellt.

\*) Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. E. Grimmel, Dr. K. Schipull, Institut für Geographie der Universität Hamburg, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13.



Abb. 1: Talrichtungen auf dem Sprakenshler „Sander“ (Lüneburger Heide).  
(Aus: GRIMMEL & SCHIPULL (1975).

Dieser Ausschnitt wurde aus der klassischen „Endmoränen“-Landschaft der nordöstlichen Lüneburger Heide genommen. Trotz gegenteiligen Nachweises (OLBRICHT 1909, GRIMMEL 1971) sind in der neuen Geologischen Übersichtskarte 1 : 200 000 (Blatt Hamburg-Ost) die meisten der früher postulierten Endmoränen noch immer verzeichnet, obgleich es für diese Deutung keine überzeugenden Argumente gibt. Denn die sogenannten Höhenzüge sind in Wirklichkeit Teile einer Hochfläche, aber keine aufgesetzten Wallformen. Der Untergrund besteht im wesentlichen aus ungestört lagernden Schmelzwassersedimenten, die lokal durchaus beträchtliche Stauchungen aufweisen können, aber auf keinen Fall in ihrer Gesamtheit vom Eis zusammengeschoben sind.

Auf den Höhen liegt eine Geschiebelehm- bzw. Geschiebesanddecke, die auch in die weitgespannten, zwischen den Hochflächen liegenden Becken hineinzieht. Die Becken wurden deshalb als glazigene Erosionshohlformen und die sie umgebenden Höhen als von der



Abb. 2: Taltiefenlinien der nordöstlichen Lüneburger Heide. (Gestrichelte Linie: Hauptwasser-scheiden; punktierte Linie: siehe Abschnitt 4.)

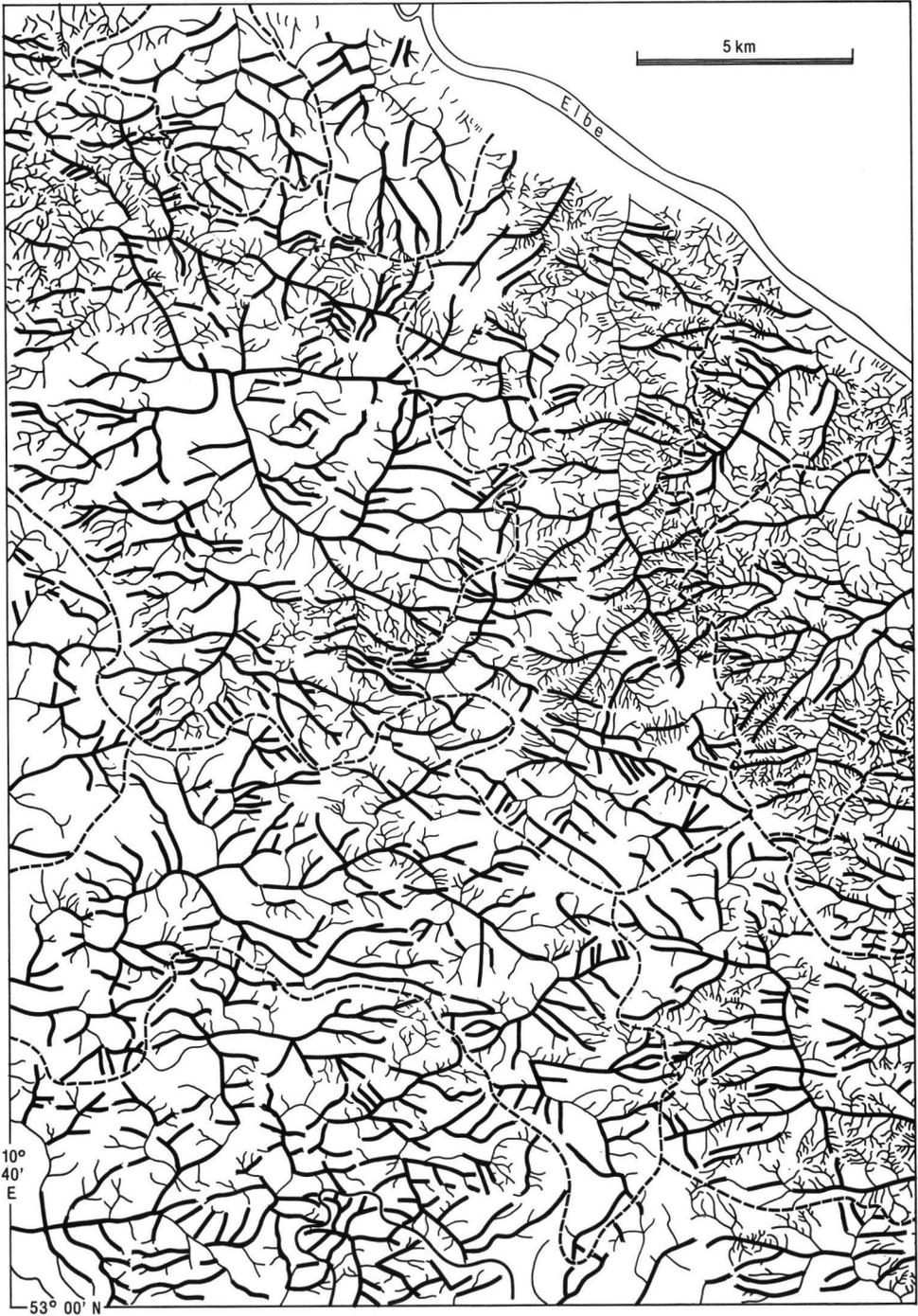


Abb. 3: Talrichtungen, die den in Abschnitt 3. genannten Kriterien genügen.

Eiserosion weitgehend verschonte Reste von Vorschütt- oder/und subglazialen Schmelzwassersedimentkörpern, zum Teil auch von Aufragungen eines älteren Glazialreliefs, interpretiert. Aus der flächenhaften Verbreitung der Geschiebelehm- bzw. -sanddecke wurde auf einen Abbau des Eises in der Form des Niederschmelzens von Toteis geschlossen und so auch von dieser Seite die Deutung der Höhenzüge als „Rückzugsstufen“ eines oszillierenden Eisrandes widerlegt.

Die in Abb. 2 dargestellten Taltiefenlinien dieses Gebietes zeigen an vielen Stellen deutlich die oben aufgeführten Merkmale (Geradlinigkeit oder schwache Bogenform, abrupter Richtungswechsel, Fortsetzung von Talrichtungen über Wasserscheiden und Vorfluter hinweg, bajonettartiges Versetzen der Talrichtung, Parallelität benachbarter Täler: siehe Abb. 3), so daß auch von dieser Seite die morphogenetische Deutung als Subglazialrelief mit anschließend niederschmelzender Toteisdecke untermauert wird.

#### 4.

Die Abbildungen 2 und 3 lassen die Vermutung aufkommen, daß bestimmte Talrichtungen gehäuft auftreten. Um diesen subjektiven Eindruck zu überprüfen, wurden im Bereich der Hochfläche der Gohrde und der westlich angrenzenden Gebiete alle Täler bzw. Talabschnitte nach Richtung und Länge ausgezählt. Das Gebiet wurde so abgegrenzt, daß die randzertalten Bereiche zur Elbe im Norden und zur Jeetzel im Osten hin ausgeklammert sind (Abb. 2).

Das Ergebnis der Auszählung ist in Abb. 4 dargestellt. Ein sehr deutliches Maximum liegt zwischen  $80^\circ/260^\circ$ . Ein sekundäres Maximum liegt in NW/SE-Richtung. Diese beiden Richtungen entsprechen in etwa der Richtung des unteren Elbtals. Ein weiteres, kleineres Maximum folgt der NNE/SSW-Richtung und steht damit nahezu senkrecht auf dem Hauptmaximum.

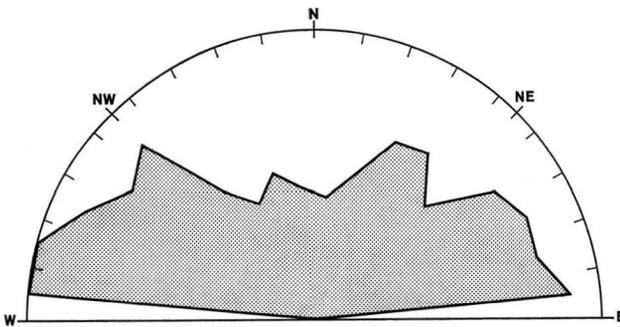


Abb. 4: Unterschiedliche Häufigkeiten der Talrichtungen.

Wenn man davon ausgeht, daß die Mehrzahl der Talrichtungen eisपालtengesteuert ist, dann stellt sich die Frage, warum gerade diese Richtungen dominieren. Ob sie allein das Resultat bestimmter Eisbewegungen sind oder auch tektonische Strukturen bzw. Bewegungen des präquartären und quartären Untergrundes als Steuerungsfaktoren Einfluß ausgeübt haben, läßt sich derzeit noch nicht entscheiden.

## Schriftenverzeichnis

- BÜLOW, K. v. (1932): Der Wallberg von Deutsch-Krone und das Gletschertor von Stranz. — Jb. preuß. geol. L.-Anst., **52**: Berlin.
- GRIMMEL, E. (1971): Geomorphologische Untersuchungen in der nordöstlichen Lüneburger Heide. — Hamburger geogr. Studien, **27**: 57 S., 10 Abb., 4 Karten; Hamburg.
- & SCHIPULL, K. (1975): Der Sprakensehler Sander: Ein klassischer „Sander“ der Lüneburger Heide? — Mitt. geogr. Ges. Hamburg, **63**: 171—181, 3 Abb.; Hamburg.
- HANNEMANN, M. (1963): Anlage und Entwicklung weichselzeitlicher glazigener und periglaziärer Täler in Südostbrandenburg. — Ber. geol. Ges. DDR, **8**: 617—636, 7 Abb.; Berlin.
- OLBRICHT, K. (1909): Grundlinien einer Landeskunde der Lüneburger Heide. — Forsch. dt. Landes- u. Volkskde., **18**: 501—647.
- RICHTER, K. (1937): Die Eiszeit in Norddeutschland. — Deutscher Boden, **IV**: 179 S., 63 Abb.; Berlin (Borntraeger).
- STOLLER, J. (1914): Der jungdiluviale Lüneburger Eisvorstoß. — Jber. Niedersächs. geol. Ver., **7**: 214—230; Hannover.
- WOLDSTEDT, P. (1939): Die Endmoränen in der südlichen Lüneburger Heide. — Abh. naturwiss. Ver. Bremen, **31**: 236—246; Bremen.
- GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE 1 : 200 000  
 CC 3118 Hamburg-West; Hannover 1976  
 CC 3126 Hamburg-Ost; Hannover 1977  
 CC 3926 Braunschweig; Hannover 1974
- GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE von Nordwest-Deutschland 1 : 300 000  
 Hannover 1951.
- TOPOGRAPHISCHE KARTE 1 : 25 000  
 2730 Bleckede  
 2731 Neuhaus (Elbe)  
 2830 Dahlenburg  
 2831 Bredenbock  
 2930 Himbergen  
 2931 Gülden.

Manuskript eingeg. 18. 1. 1978.